ミニプロティアン
プレキャストゲル
TGX / Peptide/ TBE ゲル

クイックガイド

ご注意

本製品は、輸送時に20℃前後になることがありますが、品質には問題はございません。お手元に届いた後は、4℃保管（凍結不可）をお願いいたします。

BIO-RAD

ご使用にあたっての注意事項

（注1） ミニプロティアン3セルおよびミニプロティアンTetraセル専用のプレキャストゲルです。他社泳動槽には使用できません。

（注2） 冷蔵庫の冷気の吹出し口の近くには絶対に置かないでください。凍結する恐れがあります。

（注3） ゲルを泳動槽にセットする前に**下端にあるシール**を必ず剥がしてください。剥がしていないと通電せず電気泳動が進みません。

（注4） パワーサプライは、電圧100-200V、電流10-100mA以上出力できる機種をお使いください。

（注5） ミニプロティアンプレキャストゲルは、自作ゲルなど異なるゲルと組み合わせて同時に泳動しないでください。

（注6） 使用期限はゲルの種類によって異なります（仕様参照）。

（注7） ゲルカセットを開けるためには、本製品とは別に **オープニングレバー（カタログ番号456-0000）** が必要となります。

操作手順

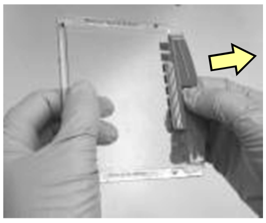
1. カセットの準備

1.1 袋から取り出す

袋を破り、ゲルカセットを取り出します。

1.2 コームを外す

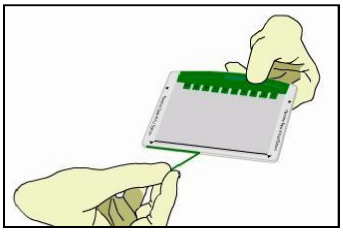
ゲルカセットを水平に持ち、コームの中央をつまんで引き抜きます。



1.3 ゲルカセット下端のテープを剥がす

ゲルカセット下端にシーリングテープが貼ってあります。

使用の前に必ず剥がしてください。（下図参照）



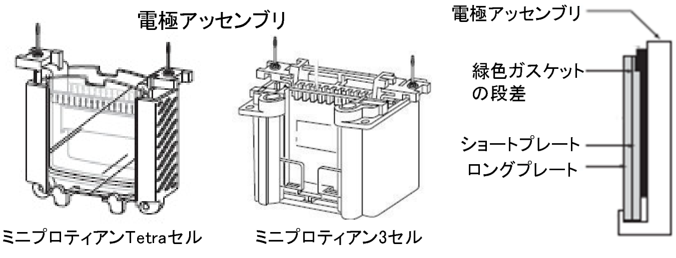
1.4 ウェルを軽く洗浄する。

精製水もしくは泳動バッファーでウェルを軽く洗浄します。
この時、勢いよくかけるとウェルが動いてしまいますのでご注意ください。

2. 泳動槽へのセット

2.1 電極アッセンブリにセット

ゲルカセットを電極アッセンブリにセットし、緑色ガスケットの段差とゲルカセットの段差が密着していることを確認します（下図参照）。



2.2 上部バッファー槽に泳動バッファーを入れる

上部バッファー槽には140ml以上のバッファーを入れます。

2.3 泳動槽に泳動バッファーを入れる

ミニプロティアンTetraセルの場合、下部バッファー槽には2Gelsまたは4Gelsのラインまで入れます。

ご使用の際には、必ずミニプロティアン3セルまたはミニプロティアンTetraセルの取扱説明書も合わせてご覧下さい。

3. 泳動

3.1 サンプルをアプライ

分子量スタンダード（マーカー）、サンプルなどをアプライします。
最大アプライ量はコームのウェル数に応じてご確認ください。

3.2 泳動開始

電極アッセンブリを電気泳動槽にセットし、フタをしてパワーサプライに接続します。ご使用のゲルに適した電気条件で泳動を開始します。

＜推奨電気条件＞

TGX ゲル： **200V** 定電圧、30-40分
Peptide ゲル： **100V** 定電圧、約100分
TBE ゲル： **100V** 定電圧、約45-100分

3.3 泳動終了の目安

TGX, Peptideゲルでは、ダイフロントがカセットの下端の黒い線に到達するのを目安に泳動を行います。TBEゲルではトラッキングダイのパターンを目安にして泳動を終了します。

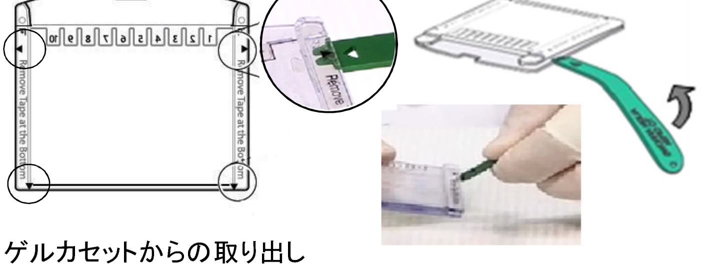
4. ゲルの取り出し

4.1 電気泳動の終了

泳動が終了したらパワーサプライの電源を切り、泳動槽のフタを開けます。電極アッセンブリを取り出し、ゲルカセットを取り出します。

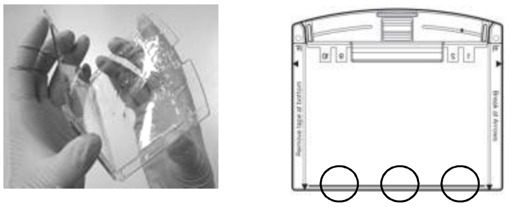
4.2 ゲルカセットをオープニングレバーで開ける

オープニングレバー（カタログ番号456-0000）の文字が刻印されている面を上向きに持ち、ゲルカセットに **印字されたアローヘッド（▲）とレバーのアローヘッド（△）を合わせるようにして、**先端を差し込みます。レバーのアローヘッド（△）の近くに親指がくるように持ちます。レバーを持ち上げるように動かして、ゲルカセットの接着部分を剥がします。強く接着されていますので、カセットの割れるような音がするまで開けます。この際、ゲルを傷つけないように注意してください。
ゲルカセットの4箇所のアローヘッド（▲）で同様に剥がします。



4.3 ゲルカセットからの取り出し

ゲルカセットを両手で持ち、ゲルを破らないように注意しながら2枚のプレート上部を離します（下左図参照）。次に下右図の ○ 部分にある3か所の結合部位を、2枚のプレートをひねるようにして引き離します。



その後、通常のトリス/グリシン系のゲルと同様に染色、ウェスタンブロッティング等の操作に進みます。

ゲルの仕様等は裏面へ

仕様

保存	2-8℃(水平状態、凍結厳禁)	
濃縮ゲル	4%	
カセットサイズ	85×100cm(H×W)	
ゲルサイズ	72×86×1mm(H×W×T)	
有効期限	**TGX**	製造日より **1年**(ラベルに記載)
	Peptide	製造日より **12週間**(ラベルに記載)
	TBE	製造日より **12週間**(ラベルに記載)

ゲル保存バッファーには、0.02%アジ化ナトリウムを含みます

1) TGXゲルは、独自の開発により、長期間の保存が可能なゲルでありながら、従来のトリス/グリシン系のバッファーを使用します(Laemmli-like)。専用バッファーは必要ありません。

ゲルにはSDSを含まないので、サンプルバッファーと泳動バッファーの組み合わせを変えることで、SDS-PAGEにもNative-PAGEにも使用できます。

2)Peptideゲルはトリストリシンバッファー系で泳動するためのゲルであり、ペプチドサイズの分離に適しています。

3)TBEゲルは、比較的小さなDNA断片(～2000bp)をTBEバッファー系で分離するためのプレキャストゲルです。

使用条件

1)ミニプロティアンTGXゲル

SDS-PAGE

サンプル バッファー	2x Laemmliサンプルバッファー 62.5mM Tris-HCl pH 6.8, 2% SDS, 25% glycerol, 0.01% BPB (使用時に還元剤5% 2-MEまたは350mM DTTを添加)
	161-0737 2x Laemmliサンプルバッファー 30ml 161-0747 4x Laemmliサンプルバッファー 10ml
サンプル調製	次のサンプルを95℃ 5分熱処理後、ゲルにアプライ ・2x Laemmliサンプルバッファーの場合 還元剤を用時調製後、サンプル:サンプルバッファーを1:1以上で混合(サンプルバッファーが多い分には問題ありません) ・4x Laemmliサンプルバッファーの場合 還元剤を用時調製後、サンプル:サンプルバッファーを3:1で混合(サンプルバッファーが多すぎると分離が悪くなる可能性があります)
泳動 バッファー	25mM Tris, 192mM glycine, 0.1% SDS, pH 8.3
	161-0732 10×トリス/グリシン/SDS バッファー 1L 161-0772 10×トリス/グリシン/SDS バッファー 5L (精製水で10倍希釈して使用する)
電気条件	**(推奨) 200V 定電圧、30-40分** **予想される電流値 40-50mA/gel(初期)** ※下部バッファーはゲル枚数に応じて 2Gels または 4Gels まで入れてください。
	(Rapid) 300V 定電圧、15-20分 **予想される電流値 50-80mA/gel(初期)** ※下部バッファーはゲル枚数に関わらず、4Gels まで入れてください。不足すると、発熱のため思わぬ事故につながる可能性があります。 ※日本国内では 400V での泳動は推奨しません。

Native-PAGE

サンプル バッファー	62.5mM Tris-HCl pH 6.8, 40% glycerol, 0.01% BPB
	161-0738 Nativeサンプルバッファー 30ml
サンプル調製	サンプル:サンプルバッファーを1:1以上で混合 (サンプルバッファーが多い分には問題ありません)
泳動 バッファー	25mM Tris, 192mM glycine, pH 8.3
	161-0734 10×トリス/グリシン バッファー 1L 161-0771 10×トリス/グリシン バッファー5Lキューブ (精製水で10倍希釈して使用する)
電気条件	**(推奨) 200V 定電圧、30-40分**

使用可能な染色剤

CBB R-250(一般的なCBB)
Bio-Safe CBB G-250ステイン※1
シルバーステイン(一般的な銀染色)
シルバーステインプラス、Dodecaシルバーステイン
Zincステイン(Negativeステイン※2)
RUBY、Flamingo、Oriole蛍光ゲルステイン(一般的な蛍光染色)

※1 染色前の精製水による洗浄が不十分だと、染色性が低く見えることがあります。十分量の精製水で所定の回数の洗浄を実施してください。
※2 TGX ゲルはカッパーステインでは染色されません。

ウェスタンブロッティングに使用する場合

TGXゲルは一般的なアクリルアミドゲルよりも転写効率が良くなります。もし、一般的なアクリルアミドゲルと同等の転写結果をご希望の場合は、転写時間を1/3～1/2程度まで短くして検討してください。なお、トランスブロットTurboについては、ミニプロティアンTGXゲルの条件に準じて実施してください。

例: セミドライ式(トランスブロットSDセル)

[自作ゲル] 15V 定電圧、30分 → [TGXゲル] 15V 定電圧、15～20分

タンク式(ミニトランスブロットセル)

[自作ゲル] 100V 定電圧、60分 → [TGXゲル] 100V 定電圧、30～40分

二次元電気泳動に使用する場合

IPG Well/Prepコームには、スタンダードをアプライするレーンがありませんので、幅10mm未満(高さ約5mm)に切った ろ紙にスタンダードを染み込ませてゲルTGXのウェルにセットしてください。

IPGストリップのアプライ手順

1) 泳動バッファーで0.5-1.0%に調製されたローメルトアガロース(+BPB)を溶解し、人肌まで冷まします。
2) 幅10mm未満(高さ約5mm)に切った ろ紙を用意し、スタンダードを染み込ませ、ウェルの端にセットします。
3) ローメルトアガロースでTGXゲルのウェルを満たします。
4) 等電点電気泳動、平衡化の終了した7cm IPG ストリップゲルを取り、両端のサポートフィルムをハサミで切り取ります。
5) IPGストリップのサポートフィルム側をアウタープレートに貼り付け、スパーテルやゲルリリーサーなどでウェルの中に入れてTGXゲルと密着させます。TGXゲルとIPGストリップゲルの間に気泡が入った場合は、IPGストリップの上端を軽くたたくようにして気泡を除きます。
6) ローメルトアガロースが固まってから泳動槽にセットします。

BIO-RAD
バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
ライフサイエンス事業部
Visit us at http://www.bio-rad.com

使用条件 (続き)

2)ミニプロティアン Peptide ゲル

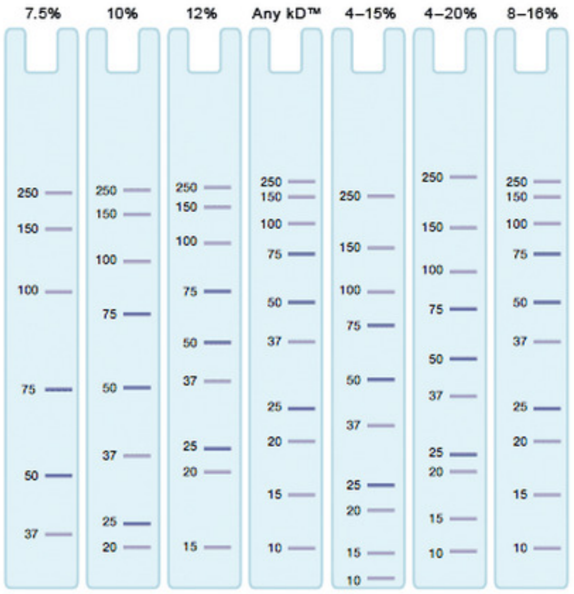
サンプル バッファー	トリシンサンプルバッファー 200 mM Tris-HCl, pH 6.8, 2% SDS, 40% glycerol, 0.04% CBB G-250 (使用時に還元剤2% 2-MEまたは350mM DTTを添加)
	161-0739　トリシンサンプルバッファー30ml
サンプル調製	還元剤を用時調製した後、サンプル：サンプルバッファーを1：1以上で混合（サンプルバッファーが多い分には問題ありません） 95℃ 5分または70℃ 10分加熱処理後、ゲルにアプライ
泳動 バッファー	100mM Tris, 100mM Tricine, 0.1% SDS, pH8.3
	161-0744 プレミックスバッファー 10×Tris/Tricine/SDS 1L （精製水で10倍希釈して使用する）
電気条件	**（推奨） 100V 定電圧、約100 分** **予想される電流値 約65mA/gel （初期）** ※下部バッファーはゲル枚数に応じて 2Gels または 4Gels まで入れてください。
染色	CBB染色は可能ですが、サンプルの拡散を防ぐため、次のようにゲルの固定処理を行ってください。 固定： 40% メタノール, 10% 酢酸 で30分間、振とう 染色： Bio-Safe CBB にて1時間、振とう 脱色： 精製水で2時間、振とう

3)ミニプロティアン TBE ゲル

サンプル バッファー	5x DNAサンプルバッファー30ml 50mM Tris-HCl, pH 8.0, 5mM EDTA, 25% glycerol, 0.2% bromophenol blue, 0.2% xylene cyanole FF
	161-0767　5x DNAサンプルバッファー30ml
サンプル調製	サンプル：サンプルバッファーを4：1で混合
泳動 バッファー	89mM Tris pH8.3 , 89mM boric acid, 2mM EDTA
	161-0733 プレミックスバッファー 10×TBE 1L （精製水で10倍希釈して使用する）
電気条件	**（推奨） 100V 定電圧、45-100分** **予想される電流値 約 15mA/gel （初期）** ※下部バッファーはゲル枚数に応じて 2Gels または 4Gels まで入れてください。
染色	エチジウムブロマイド、SYBR Green、 SYBR Safe など

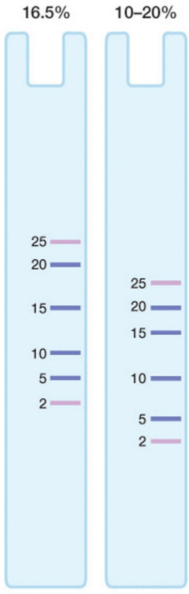
泳動パターン例

1)ミニプロティアンTGXゲル



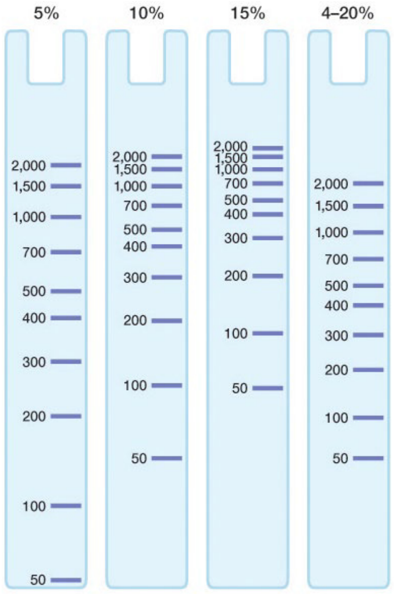
(kDa)

2)ミニプロティアン Peptide ゲル



(kDa)

3)ミニプロティアン TBE ゲル



(bp)

その他

・ゲルカセットを開けるためには、本製品とは別に オープニングレバー（カタログ番号 456-0000）が必要となります。
・ゲルの取り扱いには、ミニプロティアンゲルリリーサー（カタログ番号165-3320）があると便利です。

BIO-RAD
バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
ライフサイエンス事業部
Visit us at http://www.bio-rad.com

TGX Stain Freeゲルのご使用上の注意事項

1．Stain Freeについて

・TGX Stain Freeゲルは、UV照射によってゲル中のトリハロ化合物がタンパク質に含まれるトリプトファンと架橋反応して蛍光を呈します。

・Stain Free ゲルによる検出は多くの場合 CBB 検出と同程度となりますが、トリプトファン含有量が少ないタンパク質は感度が低くなります。

2．分子量スタンダードについて

・分子量スタンダードは未着色（アンステインド）タイプを使用してください。

・プレステインドスタンダードのご使用はお勧めしません。青色のバンドは蛍光検出ができません。またピンク色など青色以外のバンドは強い蛍光を発してしまい、バンドの検出に影響してしまう恐れがあります。

・分子量スタンダードのバンドを Stain Free で検出し、かつ泳動中やメンブレン上でバンドを目視できるようにしたい場合は、プレシジョンPlusスタンダード（カタログ番号161-0363）とプレシジョンPlusブルースタンダード（カタログ番号161-0373）を 1:1 で混合させてアプライしてください。

3．検出方法について

・泳動後のゲルをカセットから取り出して、1～5分間のUV照射によるアクティベーションを行ってください（ウエスタンブロッティングの場合は推奨1分間）。プラスチック製ゲルカセットやガラスプレートはUVを透過しませんので、必ずゲルを取り出してUV照射を行ってください。

・バイオ・ラッド製CCDカメラタイプのイメージャーであればUV励起によりバンドを撮影できますが、他社装置の場合、フィルター波長の違いなどにより検出感度が低くなることがあります。

・UV照射によって架橋したトリハロ化合物は転写後のメンブレン上でも、タンパク質に結合した状態で残っているので、ゲルと同様の条件（アクティベーションは不要）でメンブレン上のバンドも検出できます。

・通常のPVDFメンブレンは自家蛍光が高いので、メンブレン上での感度を重視する場合は、低蛍光PVDFメンブレンやニトロセルロースメンブレンを使用してください。

Ordering Information

ミニプロティアン TGX ゲル

コームタイプ	10Well	10Well Deep	12Well	15Well	IPG Well/Prep
最大サンプル量	30 µl	50 µl	20 µl	15 µl	7 cm IPG Strip/450 µl
枚数	10枚	10枚	10枚	10枚	10枚
7.5%	456-1023	456-1024	456-1025	456-1026	456-1021
10%	456-1033	456-1034	456-1035	456-1036	456-1031
12%	456-1043	456-1044	456-1045	456-1046	456-1041
4-15%	456-1083	456-1084	456-1085	456-1086	456-1081
4-20%	456-1093	456-1094	456-1095	456-1096	456-1091
8-16%	456-1103	456-1104	456-1105	456-1106	456-1101
Any kD	456-9033	456-9034	456-9035	456-9036	456-9031

30枚のご注文は456-XXXXB03（末尾にB03を付加）、50枚のご注文は456-XXXXB05（末尾にB05を付加）でお願いいたします。

ミニプロティアン TGX StainFree ゲル

コームタイプ	10Well	10Well Deep	12Well	15Well	IPG Well/Prep
最大サンプル量	30 µl	50 µl	20 µl	15 µl	7 cm IPG Strip/450 µl
枚数	10枚	10枚	10枚	10枚	10枚
7.5%	456-8023	456-8024	456-8025	456-8026	456-8021
10%	456-8033	456-8034	456-8035	456-8036	456-8031
12%	456-8043	456-8044	456-8045	456-8046	456-8041
4-15%	456-8083	456-8084	456-8085	456-8086	456-8081
4-20%	456-8093	456-8094	456-8095	456-8096	456-8091
8-16%	456-8103	456-8104	456-8105	456-8106	456-8101
Any kD	456-8123	456-8124	456-8125	456-8126	456-8121

ミニプロティアン Peptide/ TBE ゲル

コームタイプ	10Well	10Well Deep	12Well	15Well
最大サンプル量	30 µl	50 µl	20 µl	15 µl
枚数	4枚	4枚	4枚	4枚
Peptide 16.5%	456-3063B02	456-3064B02	456-3065B02	456-3066B02
10-20%	456-3113B02	456-3114B02	456-3115B02	456-3116B02
TBE 5%	456-5013B02	456-5014B02	456-5015B02	456-5016B02
10%	456-5033B02	456-5034B02	456-5035B02	456-5036B02
15%	456-5053B02	456-5054B02	456-5055B02	456-5056B02
4-20%	456-5093B02	456-5094B02	456-5095B02	456-5096B02

BIO-RAD

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
ライフサイエンス事業部
Visit us at http://www.bio-rad.com
本社 〒140-0002
東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20階
Tel(03)6361-7000 Fax(03)5463-8480
学術的お問合せは Tel(03)6404-0331 Fax(03)6404-0334

M10617 1405A